

⑭日本国特許庁

⑮特許出願公開

公開特許公報

昭53—14329

①Int. Cl.<sup>2</sup>.  
H 01 M 2/10  
A 01 M 13/00  
A 61 L 9/04

識別記号

②日本分類  
57 B 207  
5 C 011.3  
126 M 5

庁内整理番号  
6821—51  
7012—21  
6838—22

③公開 昭和53年(1978)2月8日

発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 6 頁)

④自蔵式カートリッジ

イナ州コロンビア・カスウツド  
・ドライブ1322

⑤特 願 昭52—83464

⑥出 願 人 ザ・リスドン・マニユファクチ  
ユアリング・コンパニー

⑦出 願 昭52(1977)7月12日

優先権主張 ⑧1976年7月23日⑨アメリカ国  
⑩707954

アメリカ合衆国コネチカット州  
ノーガタック・リスドン・アベ  
ニユー(番地なし)

⑪発 明 者 ドミニック・トリンガリイ  
アメリカ合衆国サウス・カロラ

⑫代 理 人 弁理士 浅村皓 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

自蔵式カートリッジ

2. 特許請求の範囲

(1) 蒸発させられることのできる製品を通る空気流を導入して前記製品を蒸気の形で周囲環境へ放出するのに、フレーム、前記フレームに装架され、電気的に付勢されるモータ装置、前記モータ装置によつて駆動される送風機装置、及び前記フレームに装架され前記モータ装置へ電気的に接続される接点装置を有する空気流導入装置を有するシステムに於いて、前記空気導入装置と協力するようになつてゐる使い捨て可能なかつ取替え可能な自蔵式カートリッジにして、

孔を両端に有しかつ内部支え装置をも有する容器を、同容器へ通る空気流を導入する前記送風機装置に対して作動可能關係に前記フレームに取外し可能な前記容器の装架されるのを可能ならしめる形にされて有すること、

前記内部支え装置によつて前記容器内に装架さ

れた電池にして、かく装架されることによつて引出されかつ前記フレームに前記容器の装架された時に前記空気導入装置の前記接点装置と電気的に接続するように位置せしめられた端子を有する電池を有すること、

製品支え及び同支えによつて維持された蒸発可能製品を有すること、及び

前記送風機によつて前記容器の孔をあけられた端を通して導入される空気流中に前記製品を配置するのに、前記製品及び前記製品支えが前記電池支えを囲んで前記容器内に配置されることを特徴とする自蔵式カートリッジ。

(2) 特許請求の範囲第1項の自蔵式カートリッジに於いて、前記容器及び前記電池が円筒形であること、前記電池が前記容器の内部断面積よりも小さい断面積を有すること、前記電池が前記容器内に装架されて、両者間に環状空間を画定していること、及び前記電池の両端子が前記容器の孔をあけられた頂上及び底に於いてそれぞれ引出されていることを特徴とする自蔵式カートリッジ。

(3) 特許請求の範囲第2項の自蔵式カートリッジに於いて、前記環状空間内に装架された前記蒸発可能製品及び前記製品支えが前記容器の軸線方向に延びている複数本の空気通路を画定していることを特徴とする自蔵式カートリッジ。

(4) 特許請求の範囲第3項の自蔵式カートリッジに於いて、空気流を全部前記複数本の空気通路へ通すために、前記容器の円筒形周壁は実質的に無孔にされていることを特徴とする自蔵式カートリッジ。

(5) 特許請求の範囲第1項の自蔵式カートリッジに於いて、前記電池及び前記製品は近似的に同じ有効寿命を有するように選択されかつ設計され、従つて、前記空気導入装置の操作によつて近似的に同時に使い尽されることを特徴とする自蔵式カートリッジ。

(6) 蒸発させられることのできる製品を通過する空気流を導入して、前記製品を蒸気の形で周囲環境へ放出するのに、カートリッジ受け室を画定しているハウジング、前記カートリッジ受け室を過

つて前記ハウジングの外へ出る空気流を導入するのに前記ハウジング内に装架された送風機装置、及び前記ハウジング内に装架されたモータ装置へ電気的に接続されて、電力の給源と接触しかつ同給源を前記モータ装置へ電気的に接続するようになつている接点装置を有する空気導入装置を有するシステムに於いて、前記空気導入装置と協働するようになつている使い捨て可能なかつ取替え可能な自蔵式カートリッジにして、

前記カートリッジ受け室に受けられる形及び寸法にされ、かつ孔をあけられた中空容器、

旋回させられた形態を有して前記容器内に装架された帯板材料製支え、

前記帯板材料製支えに透浸されて、蒸発させられることのできるある量の製品、及び

前記容器内に装架されかつ両端子を設けられた電池

を有すること、

前記容器が前記カートリッジ受け室内に受けられた時に前記端子は前記容器によつて露出されか

## 3

つ前記接点装置と電気的に接触するように配位され、従つてこのように受けられた時に前記電池は前記送風機装置を駆動するのに、かつ空気流を導入して前記製品支えへかつ従つて前記製品へ通すのに、前記モータ装置を付勢すること  
を特徴とする自蔵式カートリッジ。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は蒸発させられることのできる製品を周囲環境へ分布するのを助けるために前記製品を通過する空気流を導入するためのシステムに、かつ特に同システムの一部を成すカートリッジに係る。

望ましくは、それぞれの周囲環境へ分布される室内脱臭剤、殺虫剤、殺菌剤及び類似剤の如き多くの製品は現在固体の形にされて、例えばジェル棒として製造されている。固体または液体の形をした製品も多孔性担体材料に透浸されている。双方の場合に、これらの製品はそれぞれの露出されている周囲環境へ揮発または昇華の如き蒸発処理によつて放出される。

上に説明された種類のほとんどの製品は処理さ

## 4

れるべき周囲環境にそれぞれを単に露出することによつて現在使用されているけれども、ある種の用途に好まれるのは製品をこの方法によつて可能であるよりも多量に分布させることである。

詳しく後述される図示実施例に於いて本発明のカートリッジは取替え可能かつ使い捨て可能で自蔵式である。同カートリッジは蒸発させられるべき製品、及びモータによつて駆動されて空気流を導入して前記製品に通す送風機に対する電源の双方を包蔵している。このカートリッジに製品の装架される方式は、カートリッジの全体の大きさの最小にされ、それにもかかわらず空気流に製品の大きい表面積の露出されるのを可能ならしめる。従つて、本発明のカートリッジは卸売り及び小売りの際に一層効率的に包装されかつ配給されることができ。

本発明のカートリッジは蒸発させられることのできる製品を通過する空気流を導入するための装置を有するシステムの一部として設計される。この装置はカートリッジ受け室を画定するハウジン

が有している。同ハウジング内には、カートリッジ受け室を通り、次いで同ハウジングから出る空気流を同ハウジングへ導入するのに送風機が装架されており、同送風機はやはり同ハウジング内に装架されたモータによつて駆動される。接点が前記モータへ電気的に接続されかつカートリッジ受け室内に配置されている。

本発明の取替え可能なかつ使い捨て可能な自蔵式カートリッジは孔を両端に有する中空容器から成り、同容器は前記装架のハウジングの前記カートリッジ受け室に受けられる形及び寸法にされている。同容器は内部支えを有し、かつ電池が同容器内のこの支えに装架されて、同電池の両端子が同容器の両開放端に於いてそれぞれ露出されて、前記装架にあつて送風機を駆動するモータへ電気的に接続されている接点と電気的に接触するようになつてゐる。

前記容器及び電池は双方とも好ましくは円筒形でありかつ両者間に環状空間を面定するのに組立てられて両者の軸線が一致しかつ同延である。概

## 7

入された時に、電池の両端子は同室内に配置された接点に自動的に接続され、かつ送風機は前記装架のハウジングにある入口及び出口開口を通して空気流を導入して、蒸発させられた製品を前記装架の周囲環境へ分布させるのにモータによつて駆動される。

本発明のカートリッジが一部になつてゐる前記システムには複数の利点がある。それは電池で付勢されるから完全に自蔵式でありかつ可搬式である。それは学業電力の利用可能であることを願望することなしに何時でも屋内または屋外で使用することができる。カートリッジ構造は電池及び製品双方を販売品目として取扱いかつ配給するための便宜な装置になる。製品が使い果たされた時には、新たなカートリッジが電池で駆動されるモータに対する新鮮な動力給源並びに製品の新鮮な給源を一斉に備えるように前記装架へ単に挿入される。

従つて、周囲環境へ分布されるのに蒸発させることのできる製品、及び前記製品を通過する

して適当な支えによつて担持された蒸発可能製品は送風機によつて導入された空気流の通るこの環状空間内に配置される。製品支えは、蒸発可能製品を含んでいる吸収性灯心を包囲する多孔質フィルム製中空リングまたはスリーブの如き様々な形をとることができる。他の形態では、製品支えは剛い旋回されたシート形態、例えば、電池及び容器の共通軸線方向に延びている折目を有するアコーディオン状ひだをつけられた紙材料の形をとつても構わない。脱臭剤、殺菌剤または殺虫剤であつても構わないかつ蒸発させられることのできる製品の量は支えに透浸されるかまたはその他の方法で支えによつて担持されかつ同支えの表面に沿つて空気流の導入された時に蒸気の形で放出される。

容器は空氣が送風機の作用下に同容器の軸線方向に流れるに従つて支え及び蒸発可能製品周囲全体を覆つて吸込まれるように同容器の頂上及び底に孔をあけられている。従つて、カートリッジが前記装架のハウジングのカートリッジ受け室へ挿

## 8

空氣流を導入する装置に対する電源の双方を包蔵するカートリッジを提供するのが本発明の目的である。本発明のその他の目的、特徴及び利点は添付図面に示する以下の詳細な説明中に指摘されることになりかつ同説明から理解されることになる。

次に本発明の好適実施例が詳しく説明される。

添付図面の第1図は蒸発させられることのできる製品を通過する空気流を導入するための装置を有するシステムを示しており、本発明のカートリッジがこのシステムの一部を成している。全体を10に示されている上記装置は前後両部分14及び16を一方から他方の開かれるのを可能ならしめるヒンジ18によつて貝殻状に結合されて有する円筒形ハウジング12を、型成形されたプラスチックまたはその他の適当な材料で造られて有している。閉じられた時に両ハウジング部分はカートリッジを下に説明されるように受ける形及び寸法にされたカートリッジ受け室17を面定する。各ハウジング部分の頂上及び底は双方共、ハウジングを通る空気流の導入されるのを可能ならしめ

る開放格子20を形成されている。後部分はこれらの格子が周囲環境に全部露出されるように懸またはその他の直立構造体に装架されているのが好ましい。

第2図に示されているように、フレーム22が孔をあけられた下方板24及び同様に孔をあけられた上方板26を有して、ハウジング12の後部分16の内側に装架されている。小形直流電動機28が止ねじ30の如き何でも適当な装位によつてフレームの上方板26に装架されている。軸32が電動機28から垂下しかつこの軸によつて送風機34が回転可能に取付けられている。

フレームの上方板26には垂下円筒形囲い36も装架されている。この囲い36の小直径部分37は電動機28を包囲しかつ大直径部分39は送風機34の羽根の辺縁をゆるく包囲している。半径方向外方に向けられた小フランジ41が大直径部分39の底縁に形成され、かつフレーム22の下方板24から距てられている。半径方向外方に向けられて囲いの大小両直径部分を相互に連結す

## 11

円筒形電池56、例えば標準乾電池が円筒形容器46の中に装架され、かつ同電池は同電池に対する内部支えとして役立つ突片54によつて同容器と共軸関係に保持されている。第2図に見られることができるように、電池56は容器の頂上48を通つて露出される正端子58、及び容器の底50を通して露出される負端子60を有している。カートリッジ44がカートリッジ受け皿17の中に装架された時に、電池56の負端子は下方接点40と電気的に接触しかつ正端子は上方接点44と電気的に接触する。このようにして、電動機28は送風機34を駆動する電力を受ける。

円筒形容器46と電池56の周面との間には環状空間62が画定されている。ここに示されているように、帯板材料製の製品支え64がこの環状空間内に旋回形態を有して装架されている。図示実施例に於いて、この旋回は電池56及び容器46の共通軸線に平行に延びている折目85を有するブローダイオンひだの形をとり、従つて一連の平行空気通路66を画定している。勿論、既述

るウェブ43がハウジング12を通つて軸線方向に空気の自由に流れるのを可能ならしめるのに38に孔をあけられている。

1対の電気接点40及び42もフレーム26と共に装架されている。下方接点40はフレームの下方板24の中心に装架され、かつ上方接点42は囲い36の中心に装架されている。両接点はハウジング部分16を走る導線45によつて電動機28へ電気的に接続されている。

上に詳しく説明された装置と協力する本発明のカートリッジは第2図乃至第4図を参照して説明されることができる。全体を44に示されているこのカートリッジは圧搾された紙、射出成形されたプラスチックまたは板金の如き何でも適当な無孔材料で造られた円筒形容器46を有している。この容器は孔をあけられた頂上48及び底50によつて完全にされている。好適実施例に於いて頂上及び底は双方とも打抜かれて、内方へ突出する突片54を作る孔52を第3図に示される如く有している。

## 12

された多孔プラスチックフィルム of 袋またはカラー及び灯心配位の如きその他の形態が容器内に電池を囲んで製品支えを装架するのに採用されても構わない。然し、重要なのは製品支えに透洩されたまたは製品支えによつて担持された製品の適正蒸発を確実にするのに製品支えの広大な面積が存在させられることである。

判明しているのは、〔ニコルズ(Nicols)氏の〕米国特許第3846404号に記載されている如き帯板材料が適当な支えを造ることである。然し、蒸発させられることのできる製品を保持即ち担持することになり、かつ制御されて長引かせられるように製品の放出されるのを可能ならしめることになるその他の如何なる種類の材料が採用されても構わない。

第2図に見られることのできるように、頂上48及び底50によつて囲われたカートリッジの容器46はフレームの下方板24と囲いのフランジ41との間にすき間なく、しかも取外し可能に受けられる形及び寸法にされている。従つて、閉

じられた空気流通路が底格子21、フレームの孔をあけられた下方板24、カートリッジ内流れ通路、曲いの孔38、フレームの孔をあけられた上方板26及び頂上格子20を道つて面定される。更にまた、カートリッジの容器が板24とフランジ41との間にすき間なく挿入された時に、電動機28を付勢しかつ送風機34を駆動するために、下方電気接点40は電池の負端子に接触し、かつ上方接点42は電池の正端子に接触する。勿論、この送風機はカートリッジを通る上向き方向または下向き方向に空気を導入するのに時計廻り方向または反時計廻り方向の何れに駆動されても構わない。

装置10は電動機を連続的にではなくて周期的にかつ自動的に付勢するための時限回路網を組入れられても構わない。このようにして、電動機の寿命は延ばされる。適当な時限回路網は〔ロガソン(Rogerson)氏の〕米國特許第3739944号に記載されている。

第4図は貯蔵及び配給目的で組立てられた本発

明のカートリッジを示している。同図に示されているようにカートリッジは紙またはプラスチックで造られても構わないかつ装置10へ挿入される前に使用者によつて取外される保護カバー68を同カートリッジの頂上及び底双方に有している。

本発明のカートリッジ44は使い捨て可能かつ取替え可能で自蔵式である。即ち、帯板材料に透浸されたまたは支えによつて担持された製品が蒸発によつて排出されてしまつた時に、カートリッジ全体は装置10から取出されて捨てられる。新たなカートリッジが次いで、連続使用されるのに装置10へ単に挿入される。望ましいのは、電池及び製品が各々最速の使用効率に対してほぼ同時に使い尽されるように設計されることである。

本発明の好適実施例が以上に詳しく説明されたけれども、理解されるべきは同説明が例示を目的とすることである。以上に説明された構造体には、このカートリッジを特定用途に適用するために、様々な改変が本技術分野に精通せる人々によつて施とされても構わない。

15

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は蒸発させられることのできる製品を通過する空気を導入するための本発明のシステムの透視図。

第2図は本発明のカートリッジに収容された製品を通過する空気を導入するための装置内に設置された前記カートリッジの形を第1図の平面(2)-(2)に於いて示す鉛直断面図。

第3図は前記カートリッジの頂上平面図、そして

第4図は一方はかぶせられ他方は取外されている両臨時端キャップを併せてカートリッジを示す透視図である。

10……「空気導入装置」、22……「フレーム」、28……「モータ装置」、34……「送風機装置」、40、42……「接点装置」、44……「自蔵式カートリッジ」、46……「容器」、48、50……容器の「両端」、54……「内部支え装置」、56……「電池」、58、60……「両端子」、64……「製品支え」。

16



